


**SECRET MAKING METHOD FOR REMOTE CONTROLLER**

Patent Number: JP7170581  
Publication date: 1995-07-04  
Inventor(s): IIZUKA YOSHIYUKI  
Applicant(s):: ALPINE ELECTRON INC  
Requested Patent:  JP7170581  
Application Number: JP19930316494 19931216  
Priority Number(s):  
IPC Classification: H04Q9/00 ; B60R25/10 ; H04L9/32  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PURPOSE:**To prevent wiretapping and pranksters' analysis of a remote control signal, and ensuing robbery.

**CONSTITUTION:**The two-way communication between a manual controller 1 and a remote controller 10 is available. When the remote control is performed by the control part 2 of the manual controller 1, a remote control processing part 3 sends a call signal by a transmission part 4. A security controller 14 which inputs the remote control signal from a reception part 12 of the remote controller 10 sends different question data at every time from a transmission part 13. The remote control processing part 3 which inputs the question data through a reception part 6 obtains the answer data based on the prescribed code system and sends the remote control signal with the control command. The controller 14 which inputs the remote control signal discriminates whether the correct answer data and the answer data coincide based on the same code system with the manual controller for the question data which is sent before. When they coincide, the operation is executed based on the control command send by the remote control signal.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2





必要最少限に抑えることができる。

【0020】なお、上記した実施例では、暗号方式を所定の演算式に基づく演算としたが、本発明は何らこれに限定されず、A、Bの各々につき暗号テーブルをルックアップして2組の回答データを求めるなど、他の暗号方式を採用してもよい。また、コード番号、暗番号、リモコン番号には必ずしもIDコードを含めなくてもよい。また、カーセキュリティシステムを例に挙げたが、リモコン操作でドアのロック/アンロックだけ行うキーレスシステムに適用したり、オフィスや家庭のセキュリティシステムその他のシステムに適用してもよい。

【0021】  
【発明の効果】以上本発明によれば、手元操作部とリモコン装置本体間で双方向通信可能としておき、手元操作部から或る操作指令を送信する際、まず、手元操作部からコード番号を送信し、コード番号を受信したリモコン装置本体は、毎回異なる暗データを送信し、暗データを受信した手元操作部は所定の暗号方式に基づいて暗データを求め、操作指令と一緒にしたりリモコン番号を送信し、リモコン番号を受信したリモコン装置本体は、先に送信した暗データに対して手元操作部側と同じ所定の暗号方式に基づき求めた正解暗データと、リモコン番号で送られた暗データが一致するか判定し、一致するときに限りリモコン番号で送られた操作指令に基づいて所定の動作を実行するように構成したから、リモコン操作が複雑な双方向通信によってなされるので、そもそも簡便、解析が難しいこと、また、回答データが毎回異なることから、操作指令と組み合わされる暗データに前回答受したものをそのまま用いたリモコン番号を発生させてもリモコンによる盗解操作をさせることができないこと、更に、回答データの毎回異なることに気付いたとしても、元になる暗号方式の解析が極めて困難であること等、い

たずらや盗聴事件の発生等を確実に防止することができ

る。  
【0022】また、手元操作部はコード番号にIDコードを含めて送信し、リモコン装置本体は、コード番号を受信したとき、IDコードのチェックを行い、正しいときに限り暗データの送信を行うように構成したから、一層、リモコン操作の解析を難しくできる。

【0023】また、手元操作部はリモコン番号にIDコードを含めて送信し、リモコン装置本体は、リモコン番号を受信したとき、IDコードのチェックを行い、正しいときに限り暗データに基づいて所定の動作を実行するように構成したから、一層、リモコン操作の解析を難しくできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るリモコン装置の構成図である。図1はカーセキュリティシステムの全体構成図である。

【図2】信号フォーマットの説明図である。

【図3】手元操作部のリモコン処理部の動作を示す流れ図である。

【図4】リモコン装置本体のセキュリティコントローラの動作を示す第1の流れ図である。

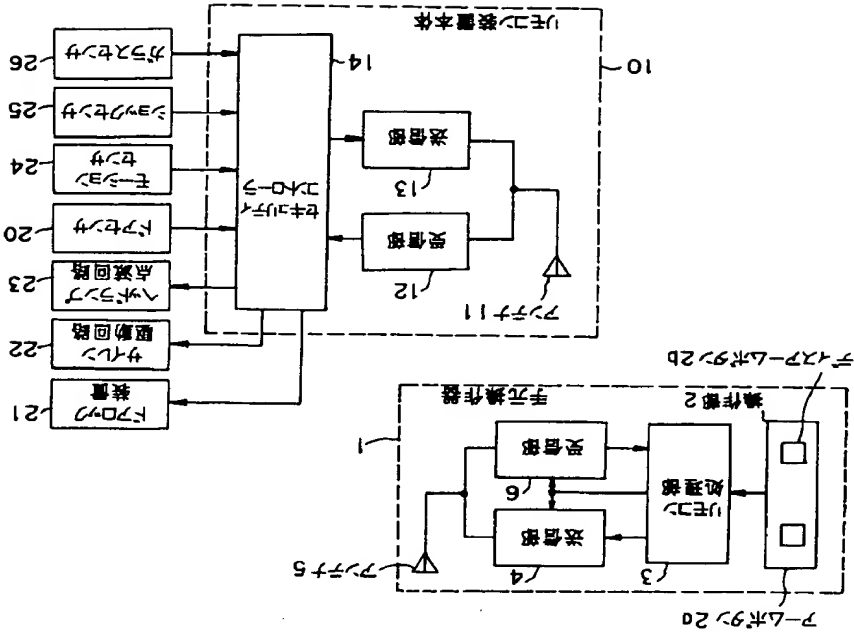
【図5】リモコン装置本体のセキュリティコントローラの動作を示す第2の流れ図である。

【符号の説明】

- 1 手元操作部
- 2 操作部
- 3 リモコン処理部
- 4、13 送信部
- 5、11 アンテナ
- 6、12 受信部
- 10 リモコン装置本体
- 14 セキュリティコントローラ

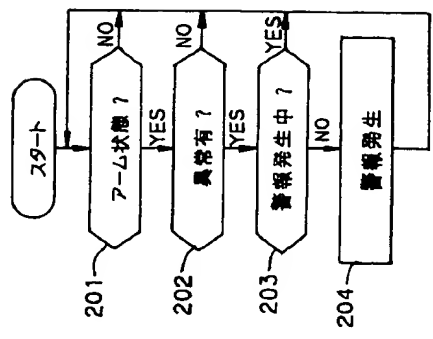
【図1】

本発明に係るリモコン装置の構成図  
具現したカーセキュリティシステムの全体構成図



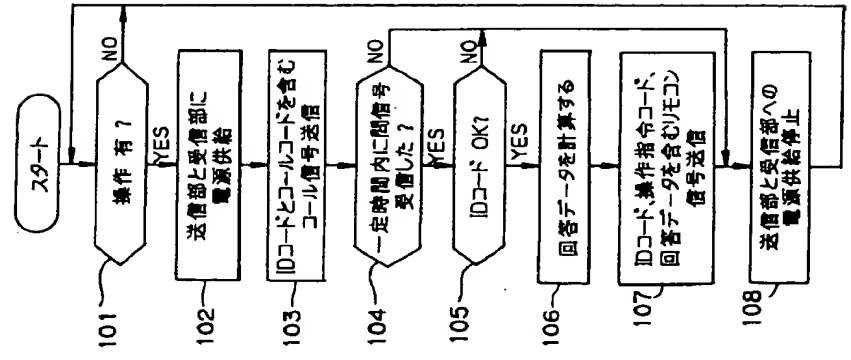
【図4】

リモコン装置本体のカーセキュリティシステムの動作を示す第1の流れ図



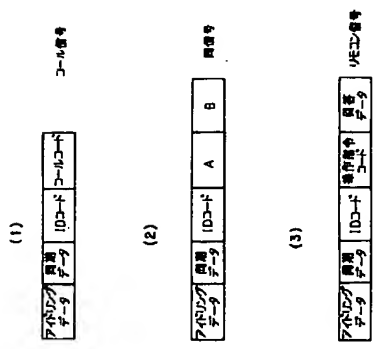
【図3】

手元操作器のリモコン処理部の動作を示す流れ図



【図2】

番号フォーマットの説明図



【図5】

リモコン装置本体のカーセキュリティシステムの動作を示す第2の流れ図

